# Bijdrage tot de Mycologische Flora van Nederland

DOOR

JOHA. WESTERDIJK en A. VAN LUIJK.

Overdruk uit het Nederlandsch Kruidkundig Archief.
Jaargang 1916.

M. DE WAAL. — 1917. — GRONINGEN.

# Bijdrage tot de Mycologische Flora van Nederland

door

JOHA. WESTERDIJK en A. VAN LUIJK.

---

In 1904 verscheen in de Verhandelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, van Prof. C. A. J. A. Oudemans de Catalogue Raisonnée des Champignons des Pays-Bas. Na dien tijd worden regelmatig in de Mededeelingen van de Nederlandsche Mycologische Vereeniging door Mej. Cath. Cool, de voor ons land nieuwgevonden soorten van de hoogere zwammen opgegeven, waarbij dan ook enkele lagere zwammen, die aan het Rijksherbarium te Leiden werden opgezonden, vermeld worden; hoofdzakelijk zijn het grootere Discomyceten en Myxomyceten. De opgaven omtrent de overige lagere zwammen, die na het verschijnen van de Catalogue voor de eerste maal in ons land gevonden zijn, zijn in de litteratuur verspreid: een samenvattend overzicht daarvan ontbreekt.

Vooral ook omdat bij verschillende groepen der lagere zwammen de economisch zoo belangrijke plantenparasieten zoo sterk vertegenwoordigd zijn, is het zeker niet zonder belang dat in de hieronder volgende lijst zooveel mogelijk alle als inlandsch bekende soorten, die niet in de Catalogue van Oudemans vermeld staan, worden opgesomd. Het is ook zeer gewenscht dat in het vervolg regelmatig in het Kruidkundig Archief de opgaven van alle nieuwgevonden zwammen, ook van de paddestoelen, hetzij jaarlijksch,

hetzij met langere tusschenpoozen geschiedt, zooals dit vroeger door Oudemans gedaan werd.

Bij de systematische rangschikking volgen wij dezelfde indeeling als Oudemans in den Catalogue, met één uitzondering. Oudemans plaatst de Fungi Imperfecti aan het eind van het systeem, na de Myxomyceten. Wij plaatsen deze groep achter de Ascomyceten, waar zij beter op haar plaats is, dan achter de Myxomyceten waartoe zij zeker in geenerlei betrekking staat. Evenals Oudemans vermelden wij bij de opgenoemde soorten de voornaamste litteratuur en synoniemen, zoodat deze opgave geheel als een aanvulling van de Catalogue kan beschouwd worden.

Voor de beschrijvingen van de opgenoemde zwammen verwijzen wij naar de litteratuuropgaven. Bij een aantal zwammen, die uit phytopathologisch oogpunt van belang zijn, deelen wij een en ander mede omtrent den aard der veroorzaakte beschadiging.

Wij nemen in onze opgaaf alle zwammen op behalve de Eubasidii. Deze opgaaf omvat dus de Ustilagineae, Uredineae, Ascomycetes, Fungi Imperfecti, Phycomycetes, en Myxomycetes.

De volgende litteratuur werd doorzocht voor de vermelding van nieuwe soorten:

Mededeelingen Nederl. Mycologische Vereeniging, I tot VII (bij verkorting Meded. N. M. V).

Verslagen van het Instituut voor Phytopathologie te Wageningen 1906 tot 1913 (bij verkorting J. Inst. Phyt. W.).

Tijdschrift over Plantenziekten van 1904 tot 1916.

Verslagen van het Phytopathologisch Laboratorium „Willie Commelin Scholten" te Amsterdam, 1902 tot 1915 (bij verkorting Phyt. Lab. W. C. S.).

Verslagen van de Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam van 1904 tot 1916.

Folia Microbiologica Deel I tot IV.

Lijst van zwammen in cultuur bij het Centraalbureau voor schimmelculturen te Amsterdam.

Archives Néerlandaises 1904 tot 1916.

Recueil des Travaux Botaniques Neerlandais, Vol. I tot XII.

Kruidkundig Archief 1904 tot 1916.

Bij het opzoeken van de juiste namen werd in de eerste plaats gebruik gemaakt van de Sylloge fungorum van Saccardo en van Rabenhorst Kryptogamenflora. Buitendien werd een massa mycologische en phytopathologische litteratuur geraadpleegd, waarvan het meest belangrijke bij de litteratuuropgaven voor de afzonderlijke soorten vermeld wordt. Voor de afzonderlijke zwammengroepen werden zooveel mogelijk de daarover bestaande Monographieën geraadpleegd.

Voorzoover de opgenoemde soorten reeds in de Sylloge fungorum vermeld staan, volgen wij in de meeste gevallen de nomenclatuur van Saccardo. Waar echter voor bepaalde zwammengroepen nieuwere degelijke Monographieën ter onzer beschikking stonden, zooals b.v. voor de Uredineae de Monographie van Sydow, voor het geslacht Fusarium de Monographie van Appel und Wollenweber en de Fusaria Autographice delineata van Wollenweber, volgen wij de nomenclatuur van deze auteurs.

Enkele vroeger geheel onbekende zwammen zijn voor het eerst in ons land ontdekt o.a. door Prof. Beyerinck te Delft en door Dr. A. J. Kluyver en door hen beschreven. Deze beschrijvingen voldoen niet aan de bepalingen van het Brusselsch Congres van 1910 omtrent de Nomenclatuur, daar van alle na 1908 beschreven soorten een Latijnsche diagnose moet gegeven worden. Wij hebben deze soorten toch opgenoemd, doch voorzien van een (!).

Bij een groot aantal soorten zijn wij alleen af kunnen gaan op de vermelding in de betreffende litteratuur. Wij

kunnen dus geen verantwoording op ons nemen ten opzichte van de juiste determineering dier soorten.

De soorten, die aan het Phytopathologisch Laboratorium „Willie Commelin Scholten" door een van ons beiden gedetermineerd zijn, zijn van de letters W. C. S. voorzien. Bij de anderen is de bron vermeld waardoor ons het voorkomen in ons land bekend is. Overigens wordt alleen de belangrijke Nederlandsche litteratuur opgegeven. Van minder algemeene soorten wordt zooveel mogelijk de eerste vindplaats en vinder vermeld.

Het is niet onmogelijk, dat wij bij het doorzoeken der litteratuur enkele soorten over het hoofd hebben gezien. Wij zullen het zeer op prijs stellen wanneer men ons daarop opmerkzaam maakt. Bij een eventueele volgende lijst kunnen dan deze soorten worden opgenomen.

Voor toezending van lagere zwammen in het algemeen houden wij ons aanbevolen; speciaal zouden wij het echter zeer op prijs stellen, wanneer men in den loop van dit jaar, ons aan het Phyt. Lab. Willie Commelin Scholten, Roemer Visscherstr. 1 Amsterdam, zooveel mogelijk wou toezenden *parasitische schimmels die op paddestoelen worden aangetroffen.*

Uredineae.

**Melampsora Rostrupii** G. Wagner. Österr. bot. Zeitschr. 46, p. 273; Sydow, Mon. Ured. III, p. 343; Sacc. Syll. XVII, 463; Bubak Rostpilze Böhm. p. 204, Fischer Ured. Schweiz. p. 501; Klebahn. wirtswechs. Rostp. p. 407; = Caeoma Mercurialis Lk. Spec. Plant. II, 35; Sacc. Syll. VII. 868; = Caeoma Mercurialis-perennis Wint. Kr. Fl. I, 257; = ? Melampsora aecidioides Schröt. Pilze Schles. p. 362 p.p., Sacc. Syll. VII, 590; Oudem. Rev. I, 505; Cat. p. 146.

De aecidiënvorm **(Caeoma Mercurialis Lk.)** op de bladen van *Mercurialis perennis*, Zuid-Limburg (Westerdijk) voorjaar 1916 (W. C. S.)

**Melampsorella Caryophyllacearum** (D. C.) Schröt. Hedwigia XIII, 85; Bubák, Rostpilze. Böhm. p. 211; Fischer, Ured. Schweiz, p. 516; Klebahn wirtswechs. Rostp. p. 396; Sydow, Mon. Ured. III p. 433; = Melampsorella Cerastii (P.) Wint. Hedwigia XIX, 56; Oudem. Rev. 1, 508; Cat. p. 148; Sacc. Syll. VII, 596; = Melampsora Cerastii Wint. Kr. Fl. I, 242.

De aecidiënvorm = **Aecidium elatinum** Alb. et Schw. veroorzaakt heksenbezems op Abies Alba. Deze vorm wordt door Oudemans in de Catal. nog vermeld als niet inlandsch. Op de tentoonstelling van de Nederl. Mycol. Vereen. najaar 1915 in den Haag was een heksenbezem op Abies aanwezig; wij weten niet vanwaar deze was ingezonden, doch het is wel zoo goed als zeker, dat het ex. uit ons land afkomstig was.

**Puccinia glumarum** (Schm.) Erikss. et Henn. Die Getreideroste p. 141; Sacc. Syll., XVII, 380, 466; Klebahn, wirtswechs. Rostp. p. 250; Sydow Mon. Ured. I, 706; = Uredo glumarum Schm. Allg. oek. techn. Fl. I, 27; = Puccinia rubigo- vera, Aut p.p.

I. (aecidienvorm) onbekend (ontbrekend?)

II, III (uredo- en teleutovorm) op bladen, halmen en kafjes van *Hordeum vulgare* en *Triticum vulgare*. De gele roest van gerst en tarwe. (W. C. S.).

**Puccinia Scirpi,** D. C. Fl. Fr. II, 223; Oudem. Cat., p. 190; Sacc. Syll. VII, 659.

De aecidiënvorm; **Aecidium Nymphoides** D. C. op *Limnanthemum Nymphaeoides,* vermeldt Oud. l. c. als niet inlandsch. v. Wisselingh maakt in Folia microbiol. III, 181, melding van materiaal van deze zwam, dat hij volgens schriftelijke mededeeling uit den Hortus Botanicus te Groningen verkreeg, doch waaromtrent hij overigens niets naders aangaande de vindplaats kon meedeelen.

**Aecidium elatinum** Alb. et Schw. Zie Melampsorella caryophyllacearum (D. C.) Schröt.

**Aecidium Nymphoides** D. C. zie Puccinia Scirpi.

**Caeoma Mercurialis** Lk. Zie Melampsora Rostrupii G. Wagn.

Ustilagineae.

**Ustilago levis** (Kell. et Swingle) Magnus. Abh. Bot. Ver. Prov. Brand. Vol. 37 p. 69; Schellenberg Brandp. d. Schweiz p. 10; Appel, Beisp. Unters. Pflanzenkr. p. 24 = Ustilago Kolleri Wille Bot. Nat. 1893, p. 306; = Ustilago Avenae var. levis Kell. et Swingle Ann. Rep. Kansas Agr. Exp. Stat. Vol. 2 p. 259; Sacc. Syll. 9. p. 283.

Bedekte haverbrand. De sporen blijven veel langer bedekt dan bij Ustilago Avenae; zij onderscheiden zich tevens door dat zij gladder zijn en iets lichter gekleurd. Is niet zoo algemeen als Ustilago Avenae maar toch dikwijls in de havervelden te vinden. (W. C. S.)

**Ustilago Hordei** (Persoon) Kell. et Swingle. Ann. Report Kansas Agr. Exp. Stat. II, 268; Sacc. Syll. IX, 283; Schellenberg Brandp. d. Schweiz, p. 11; = Ustilago Hordei var. tecta Jensen. Le charb. d. cereales, p. 4. = Ustilago Jensenii Rostr. Overs. Kong. Dansk. Vid Selsk. Forh. p. 12; Appel, Beisp. Unters. Pflanzenkr. p. 24.

In de aren van Hordeum vulgare, de *bedekte* gerstebrand. Oudemans vermeldt in zijn Rev. en Catalogue van de beide gerstebranden alleen Ustilago Hordei Brefeld = Ustilago nuda (Jensen) Kell. et Sw. de oorzaak van de *naakte* gerstebrand. (W. C. S.)

**Tilletia foetens** (Berk et Curt) Trelease. Par. Fung. Wisc. p. 35; Schellenberg Brandp. d. Schweiz. p. 90; = Ustilago foetens, Berk et Curt, Bav. Fung. Var. 100; = Tilletia laevis Kühn, Rab. Fung. Eur. nr. 1697: Sacc. Syll. VII, 485; Wint. Kr. Fl. I, 109, Appel, Beisp. Unters. Pflanzenkr. p. 24.

In de korrels van Triticum vulgare, St.-Annaland 1914 (v. L.).

Veroorzaakt evenals Tilletia Tritici (Bjerk) Winter, steenbrand van de tarwe. Beide Tilletia-soorten zijn zeer na aan elkaar verwant. De sporen van foetens echter zijn glad en dikwijls eenigszins onregelmatig gevormd, die van Tritici hebben een netwerk van lijstvormige verdikkingen en zijn bolrond. Ook zijn de brandkorrels bij foetens eenigszins meer bolvormig dan bij Tritici (W. C. S.).

**Urocystis Cepulae** Frost. 24 th Ann. Rep. Massach; Sacc. Syll. VII, 517; Sorauer-Lindau, Handb. Pflanzenkr. II, 333; = Urocystis Colchici var. Cepulae Cooke Gard. Chron., 1897, p. 634. = Urocystis Colchici (Schlecht.) Rabenh. p.p., Wint. Kr. Fl. I, 121.

In de bladen van Allium Cepa, Flakkee, 1912, (Westerdijk). De oorzaak van den uienbrand (W. C. S.).

Ascomycetes.

**Microsphaera Alni** Wallr. var. Quercina. Foëx Ann. Ec. nat. agr. Montpellier, XI; Neger, Naturw. Zeitschr. XIII, 1; = Microsphaera alphitioides Griff. et Maubl. Bull. Soc. Myc. de Fr. XXV, 37; XXVI, 132; XXVIII, 89; Compt. rend. Ac. sc. Paris Bd 154 p. 935.

Op bladen van *Quercus Robur*. De oorzaak van de bekende eikenmeeldauw; in ons land is nog alleen de Oidiumvorm gevonden, de peritheciën werden waarschijnlijk in 1911 in Frankrijk door Arnaud en Foëx ontdekt. Omtrent de juiste naam van de zwam is men het nog niet eens. Behalve Q. Robur tast de zwam ook nog andere Quercussoorten aan, voor zoover ons bekend is het voor ons land nog niet vastgesteld welke andere soorten worden aangetast (W. C. S.).

**Podosphaera leucotricha** (Ell. et Everh.) Salmon, Mem.

Torrey Bot. Club 9, p. 40; — Stevens Fungi which cause Plantdiseases, p. 184; — Lindau. Mikr. Pilze p. 74.

Op bladen en twijgen van *Pirus malus*. — Veroorzaakt de appelmeeldauw. De Oidiumvorm **(Oidium farinosum** Cooke) was reeds langer voor ons land bekend; (Oud. Catal. p. 485) wij hebben echter ook meerdere malen de peritheciën gevonden (W. C. S.).

**Sphaerotheca mors uvae** (Schw.) Berk et Curt. Grev. IV 158; Sacc. Syll. I, 5; Sorauer-Lindau, Hand. Pflanzenkr. II, 189.

Op bladen, vruchten en twijgen van *Ribes Grossularia*; veroorzaakt de bekende, zeer schadelijke Amerikaansche kruisbessenmeeldauw (W. C. S.).

**Erysiphe asterum** Schw. Syn. Amer. Bor. n. 2489; Sacc. Syll. I, 23.

Op *Aster*. Delden. Oorzaak van het wit. (J. Inst. Phyt. W. 1911).

**Glomerella Lindemuthianum** Shear, U. S. D. A. Plant Ind. Bull. 252; Krüger, Arb. Biol. Anstalt, Dahlem IX, Heft 2.

De conidienvorm, **Gloeosporium Lindemuthianum,** Sacc. et Magn. op peulen, stengels, bladstelen en bladen van *Phaseolus vulgaris*. De oorzaak van de vlekziekte der boonen. De peritheciën zijn nog alleen in Amerika door Shear en Wood gevonden (W. C. S.).

**Mycosphaerella sentina** (Fuckel) Klebahn Zeitschr. Pflanzenkr. XVIII, 5; — Sphaerella sentina Fuckel, Fungi rhen. nr. 861; Sacc. Syll. XX, 828; Wint. Kr. Fl. II, 389; — Sphaerella Pyri Auersw. Myc. eur. Pyrenom. Heft 5 & 6, p. 11; Sacc. Syll. I, 482.

Op bladen van *Pirus communis*, Gasselternijveensche mond; de oorzaak van een bladvlekkenziekte. (J. Inst. Phyt. W. 1907; **Sphaerella sentina**).

**Sphaerulina Trifolii** Rostrup Bot. Tidsskr. 1899, p. 265; Sacc. Syll. XVI, 528.

Op bladen van *Trifolium repens*, Sloten Aug.

1913 (v. L.); veroorzaakt talrijke, ronde, 1—3 mm. breede, lichtbruine, met een purperroode rand voorziene vlekken (W. C. S.).

**Leptosphaeria herpotrichoides** de Not. Sferiac. ital. pag. 80; Sacc. Syll. II, 77; Winter Kr. Fl. II, 458; Sorauer-Lindau, Handb. Pflanzenkr. II, 254.

In de halmen van *Secale cereale*, Roodeschool. De „roggehalmbreker"; door het mycelium dat beneden in de halmen woekert, worden deze broos en breken gemakkelijk boven den wortel af. (J. Inst. Phyt. W. 1907).

**Dilophia graminis** (Fuckel) Sacc. Syll. II, 357; Wint. Kr. Fl. II, 533; — Dilophospora graminis Fuck. Symb., Nachtr. I, 12.

De pycnidenvorm van deze zwam **„Dilophospora graminis** Desm." is in de spiritus collectie van het Phyt. Lab. W. C. S. aanwezig; de herkomst is echter niet bekend.

**Hypocrea gelatinosa** (Tode) Fr. Summa Veg. Scand. p. 383; Sacc. Syll. II, 524; — Sphaeria gelatinosa Tode, Fung. Meckl. II, 48.

Op rottend hout, Laren Aug. 1915 (v. L.) Meded. N. M. V. (1916) p. 60 (W. C. S.).

**Hypomyces rosellus** (A. et S.) Tul. Sel. Fung. Carp. III p. 45; Sacc. Syll. II, 468; Wint. Kr. Fl. II, 132. — Sphaeria rosella A. et S. Consp. fung. Luzit. p. 35.

Op rottende zwammen, Noordwijkerhout Sept. 1915 (v. L., Nonnekens en Boedijn) Meded. N. M. V. 1916, p. 60 (W. C. S.).

**Lophodermium nervisequium** (D. C.) Rehm. Kr. Fl. III, 44; Tubeuf Arb. Biol. Anst. Dahlem II, 1; Sorauer-Lindau Handb. Pflanzenkr. II, 271. — Hypoderma nervisequium D. C., Fl. Fr. VI, 167; Sacc. Syll. II, 785.

Op naalden van *Abies alba*, Hilversum. (J. Inst. Phyt. W. 1906).

**Geoglossum Peckianum** Cooke, Hedwigia XIV, 10; Grev. III, 150; Sacc. Syll. VIII, 45 = Gloeoglossum difforme (Fr.) Durand, Ann. Mycol. VI, 421 = ? Geoglossum difforme Fr. Obs. Myc. I, 159 (1815) (niet Geogl. diff. der auteurs).

Tusschen rottende bladeren aan den vochtigen rand van een vijver in het Spanderswoud bij Hilversum (v. L. en Nonnekes) Aug. 1916 (W. C. S.).

**Sclerotinia Libertiana** Fuckel Symb. myc. p. 331; Sacc. Syll. VIII, 196; Westerdijk, Meded. Phyt. Lab. W. C. S. II; Rehm. Kr. Fl. III, 816, 1268, — Peziza sclerotiorum Libert. Crypt. Ard. 326; — Sclerotinia sclerotiorum (Lib.) Sacc. et Trott., Syll. XXII, 644.

Op wortels, stengels, bladeren en vruchten van verschillende cultuurgewassen: *Phaseolus, Brassica, Lactuca, Carum, Daucus, Helianthus* enz.; is een zeer schadelijke parasiet der bovengenoemde en nog verschillende andere cultuurgewassen; de zwam gaat bovendien zeer gemakkelijk van de eene voedsterplant op de andere over. Verschillende onderzoekers hebben gemeend, dat de eveneens zeer verspreide en op zeer veel verschillende voedsterplanten voorkomende Hyphomyceet: Botrytis cinerea bij Sclerotinia Libertiana behoort. Bij nauwkeurige onderzoekingen is nooit iets van die verwantschap gebleken. Wel gelijken de sklerotiën van Scl. Libertiana en die van Botr. cinerea zeer veel op elkaar, doch in reinculturen van Scl. Lib. komt nooit Botrytis te voorschijn, terwijl op de sclerotiën van Botrytis zich nooit de apotheciën van Sclerot. Lib. ontwikkelen.

**Sclerotinia padi** Woronin, Mém. de l'Ac. Imp. St.-Petersb. 8 Ser. II, nr. 1. Sacc. Syll. 22, p. 637: Rehm, Kr. Fl. III, 808; Lindau, Kr. Fl. VIII, 53; Sorauer-Lindau, Handb. Pflanzenkr. II, 288; Schellenberg, Ber. D. Bot. Ges. 1899. p. 205.

De conidiënvorm **Monilia Linhartiana** Sacc. op twijgen en bladeren van *Prunus padus*, Hilversum, (v. L.) Mei 1915 (Meded. N. M. V. VII, p. 60).

Volgens jaarverslag 1913 van het Inst. voor Phyt. te Wageningen ook op mispelbladen uit Bloemendaal als conidiënvorm van Stromatinia Linhartiana. Waarschijnlijk is dit de als Ovularia necans bekende conidiënvorm van Sclerotinia mespili Woronin geweest. In de Catalogue van Oudemans p. 542, staat deze Ovularia op bladen van Cydonia vulgaris als inlandsch vermeld. Prillieux et Delacroix houden de Sclerotinia's en daarbij behoorende conidiënvormen van Prunus padus, Mespilus en Cydonia voor identiek. Voor die van Prunus met de beide anderen is dat zeer onwaarschijnlijk, voor die van Mespilus en Cydonia is het eveneens twijfelachtig, daar volgens waarnemingen van Schellenberg, Mespilus door de zwam van Cydonia niet geinfecteerd wordt (W. C. S.).

**Pitya Cupressi** (Batsch) Fuck. Symb. myc. p. 317; Sacc. Syll. 8. p. 209; Rehm Kr. Fl. III, 926; Peziza cupressi Batsch, Elench. fungi. p. 119; — Peziza cupressina Fr. Syst. Myc. II, 135.

Op afgestorven takjes en naalden van *Juniperus sabina* te Oudenbosch en van *Juniperus virginiana glauca* te Boskoop (J. Inst. Phyt. W. 1913).

**Rhytisma symmetricum** Joh. Müller Pringsh. Jahrb. XXV p. 21 et 622; Sacc. Syll. XI, 433; Rehm Kr. Fl. III, 1213.

Op bladen van *Salix purpurea* Werkendam (J. Inst. Phyt. W. 1907).

**Exoascus insititiae** Sadeb., Exoasc. p. 113; Sacc. Syll. VIII, 817; Winter Kr. Fl. II, 6.

Op takken en bladen van *Prunus*, Kooten (J. Phyt. Lab. W. C. S. 1904). Veroorzaakt heksenbezems aan pruimeboomen.

(!) **Saccharomyces muciparus** Beyerinck, Folia microbiol. I, 44.

Geisoleerd van persgist, Laboratorium Delft.

**Schizosaccharomyces pombe** Lindner, Wochenschr. f. Br. (1893) 1298; Sacc. Syll. XIV, 828; Kohl, Hefepilze, p. 290; Beyerinck, Folia microbiol. I, p. 60.

Geisoleerd van krenten in Laboratorium Delft (Beyerinck).

**Willia anomala** Hansen Centralbl. Bakt. 2 Abth. XII, 537; Sacc. Syll. XVIII, 198; Kohl Hefepilze p. 284; Kluyver Bioch. Suikerbep. p. 15; — Saccharomyces anomala Hansen, Centralbl. Bakt. 2 Abth. II, 71; Sacc. Syll. XI, 457.

Geisoleerd van dadels in Laboratorium Delft (Kluyver).

Fungi Imperfecti.

**Phoma oleracea** Sacc. Mich. I, 91; Sacc. Syll. III, 135; Allescher Kr. Fl. VI, 273; Ritzema Bos, Zeitschr. Pflanzenkr. XVI, 257; Quanjer. De belangr. ziekten der Kool in Noord-holl.

Op *Brassica oleracea*. De oorzaak van „vallers" en „kankerstronken" in de kool in de koolstreek in Noordholland (Ritz. Bos en Quanjer, l. c.).

**Phoma Betae** (Oud.) Frank. Zeitschr. d. Ver. d. Deutsche Zuckerind. 42, p. 903; Krüger, Zeitschr. d. Ver. d. Deutsche Zuckerind. 43, p. 90 u. 730; Hedgcock, Journ. of Mycol. 10; Peters, Arb. Biol. Anst. Dahlem, VIII, Heft 2; Edson Journ. Agr. Res. IV, 139; Pool and McKay Journ. Agr. Res. IV, 169, 178. — Phyllosticta betae Oudem. Kruidk. Arch. 2 ser. II, 181; Sacc. Syll. III, 54; Oudem. Catal. p. 397; — Phoma sphaerosperma Rostrup Tidskr. f. Land Ök. V. R. 8, p. 746; — Phyllosticta tabifica Prillieux Bull. Soc. Myc. Fr. VII, 19; Oud. Cat. p. 402; — Phoma Betae Rostr. Zeitschr. f. Parass. (1894) p. 323; Sacc. Syll. XI, 492.

Op wortels en bladen van *Beta vulgaris*. De oorzaak van wortelbrand (een ziekte der jonge kiemplantjes), hartrot, droogrot en bladvlekken (Phyllosticta betae). Deze zwam is niet nieuw voor ons land. Als oorzaak der bladvlekken is zij eerst beschreven door Oudemans onder den naam van Phyllosticta betae, door Frank en anderen is de zwam van de wortels als Phoma beschreven. Nieuwere onderzoekingen, (Hedgcock, Edson, l. c.) hebben aangetoond dat beide zwammen identiek zijn. In de nieuwere litteratuur wordt de zwam thans als Phoma Betae (Oud.) Frank aangeduid. Oudemans vermeldt bovendien nog als inlandsch Phyllosticta tabifica Prill. die thans ook als synoniem met Phoma Betae wordt beschouwd (W. C. S.).

**Phoma apicola** Klebahn Zeitschr. Pflanzenkr. XX, 22; Sacc. Syll. XXII, 880, Quanjer en Slagter, Tijdschr. Plantenz. XX, 13.

Aan de knollen en bladstelen van *Apium graveolens*. Oorzaak van de roestziekte der selderieknol. (Quanjer en Slagter, l. c.).

**Phyllosticta hederacea** (Arc.) Allescher Kr. Fl. VI, 46; Diedicke, Centralbl. Bakt. 2 Abth. XIX, 168; — Phoma hederacea Arc. Erb. critt. ital. II Ser. nr. 840; Sacc. Syll. X, 156.

Op bladen van *Hedera Helix*, Aalsmeer (J. Inst. Ph. Wag. 1909).

Saccardo en Allescher houden deze soort voor synoniem met Phyllosticta hedericola Dur. et Mont., welke soort Oudemans in de Catalogue, p. 399 als inlandsch vermeldt. Diedicke l. c. vond echter beide soorten morphologisch wel verschillend en tevens ook biologisch daar hederacea alleen saprophytisch op de bladen zou leven en hedericola parasitisch. In het bovengemelde jaarversl. van het Phyt Inst.

wordt echter wel van een sterke aantasting door de zwam gesproken, het is dus niet onmogelijk dat het hier ook Phyllosticta hedericola geweest is.

**Dothiorella populea** Sacc. Syll. III, 237; Allescher Kr. Fl. VI. 525; — Phoma populea Sacc. Mich. I, 358.

Op *Populus canadensis* Kapelle bij Goes, (J. Inst. Ph. W. 1908).

**Coniothyrium Fuckelii Sacc.** Fungi. Ven. Ser. V. p. 200; Mich. I, 107; Syll. III, 306; Allescher Kr. Fl. VII, 25.

Op de stammen en takken van *Rubus Idaeus*, Eerbeek (Westerdijk) 1911. Veroorzaakt een afsterven der jonge scheuten (W. C. S.). Werd door Oudemans op andere voedsterplanten vermeld.

**Sphaeropsis castanea** Togn. Sec. Contr. Micol. Tosc. p. 10; Sacc. Syll. XI, 513; Allescher Kr. Fl. VII, 10.

Aan de stambasis van zaailingen van *Castanea vesca*, Oudenbosch (J. Inst. Phyt. W. 1913).

**Ascochyta Boltshauseri** Sacc. Zeitschr. Pflanzenkr. I, 136; Sacc. Syll. X, 303; Allescher Kr. Fl. VI, 656.

Op peulen van *Phaseolus vulgaris*. Naarden. (J. Inst. Phyt. W. 1912).

**Stagonospora Curtisii** (Berk) Sacc. Syll. III, 45; Aderhold Centralbl. Bakt. 2 Abth. VI, 632; — Hendersonia Curtisii Berk. in herb. Curt.; Cooke Praecurs. Monogr. Henders. p. 19.

Op bladen van *Narcissus*; Haarlem (v. L.) 1914 voor 't eerst gevonden; komt in de heele bloembollenstreek vrij veel voor op afstervende toppen van narcissenbladen (W. C. S.).

**Septoria Endiviae Thüm.** Contr. Funghi Litor. nr. 345; Sacc. Syll. III, 551, Allescher Kr. Fl. VI, 758.

Op bladen van *Cichorium endivia* (J. Phyt. Lab. W. C. S. 1905).

**Septoria bellidis** Desm. et Rob. 21 Not. (1853) p. 6; Sacc. Syll. III, 548; Allescher Kr. Fl. VI, 740.

Op bladen van *Bellis perennis*, Sloten (v. L.) Mei 1914 (W. C. S.).

**Dilophospora** graminis Desm., zie **Dilophia graminis** (Fuck.) Sacc.

**Cytosporina Ribis** P. Magn.; van Hall, Ann. Mycol. I, 503; J. Phyt. Lab. W. C. S. 1903; Brooks et Bartlett Ann. Mycol. VIII, 174; Sacc. Syll. XVIII, 406.

In de wortels en onderste deelen der takken van Ribus rubrum en Ribus grossularia; Zwaag en in den Bangerd (van Hall). Veroorzaakt het afsterven der struiken (W. C. S.).

**Zythia elegans** Fries, Summa Veg. Scand. p. 408, Sacc. Syll. III, p. 615; Allescher Kr. Fl. VII, 301 — Sphaeronema elegans. De Not. Micr. ital. Dec. III, Nr. 8.

Als verontreiniging in culturen opgetreden, Bot. Laboratorium Utrecht. 1917. Det. Dr. L. C. Doyer.

**Leptothyrium Pomi** Sacc. Mich. II, p. 118; Syll. III p. 632; Allescher Kr. Fl. VII, 337; Duggar Fung. Dis. of Plants p. 368; — Labrella Pomi Mont et Fries Not. etc. in Ann. 2, I, p. 347.

Op de vruchten van *Pirus Malus*, Beusichem (J. Inst. Phyt. W. 1909).

Van deze zwam, die de vruchten onoogelijk maakt, zijn langen tijd alleen steriele pycniden bekend geweest. Duggar, l. c. vermeldt ongepubliceerde gegevens betreffende deze zwam hem verstrekt door Floyd van het Florida Exp. Stat. Deze heeft de steriele sklerotiënachtige lichamen zich in het voorjaar zien ontwikkelen tot pycniden van het Leptothyrium type, 25—100 micr. diam. en met hyaline elliptische sporen van 12—14 bij 2—3 micr.

**Gloeosporium Sorauerianum** Allesch. Zeitschr. Pflanzenkr. (1895) p. 276; Sacc. Syll. XIV, 1909; Allescher Kr. Fl. VII, 467.

Op de bladen van Croton (*Codiaeum sp.* ?) Santpoort (J. Inst. Phyt. W. 1909).

Zoowel Saccardo als Allescher, betwijfelen of deze zwam niet bij Hainesia inplaats van bij Gloeosporium moet ondergebracht worden.

**Gloeosporium Rhododendri** Br. et Cav. Fung. Parass. nr. 198; Sacc. Syll. XI, 565; Allescher Kr. Fl. VII, 497.

Op bladen van *Rhododendron*, Alkmaar (J. Inst. Phyt. W. 1911).

**Gloeosporium Mezerei** Cooke, Grev. XIX, 8; Sacc. Syll. X, 454; Allescher Kr. Fl. VII, 471.

Op bladen van *Daphne Mezereum* en *Daphne Cneorum*, Boskoop (J. Inst. Phyt. W. 1908).

**Gloeosporium Lindemuthianum** Sacc. et Magn. Mich. I, 129; Sacc. Syll. III, 717; Allescher Kr. Fl. VII, 488; Shear and Wood, U. S. D. A. Plant Ind. Bull. 252; Krüger Arb. Biol. Anstalt Dahlem IX, Heft 2.

Op *Phaseolus vulgaris*, zie Glomerella Lindemuthianum.

**Gloeosporium lagenarium** (Pass.) Sacc. et Roum. Revue Mycol. 1880, p. 201; Sacc. Syll. III, 719; Allescher Kr. Fl. VII, 469. — Fusarium lagenarium Pass. Erb. critt. ital. II nr. 148. Sacc. Myc. Ven. 1041. — Gloeosporium reticulatum Roum, ibid. p. 169—172.

Op vruchten, stengels en bladeren van *Cucumis sativus*. Den Haag, Overschie, Pijnacker (J. Inst. Phyt. W. 1913).

**Gloeosporium fructigenum** Berkeley Gard. Chron. 1856 n. 245; Sacc. Syll. III, 718 et XVIII, 450; Allescher Kr. Fl. VII, 492; Shear and Wood U. S. D. A. Pl. Ind. Bull. 253 **forma germanicum** Krüger Arb. Biol. Anst. Dahlem IX, Heft 2.

Aan rottende vruchten van *Pirus malus* en *communis*. Van Gloeosporium fruct. fa. americana uit N. Amerika is de peritheciënvorm Glomerella fructigenum (Clint.) Sacc. (— Glomerella rufomaculans (Berk) Sp. and v. Schr.) bekend. Van de europeesche

vorm is deze, niettegenstaande de uitgebreide onderzoekingen van Krüger nog niet gevonden. Krüger vindt het daarom gewenscht de beide vormen gescheiden te houden (W. C. S.).

**Gloeosporium caulivorum** Kirchner Zeitschr. Pflanzenk. XII, 13; Sacc. Syll. XVIII, 449; J. Phyt. Lab. W. C. S. 1911; Schoevers Tijdschr. Plantenz. XX p. 81.

Aan de stengels en bladstelen van *Trifolium pratense*, de oorzaak van de anthracnose of stengelbrand (W. C. S.).

**Gloeosporium amphelophagum** (Pass.) Sacc. Mich. I, p. 217; Syll. III, 719; Allescher Kr. Fl. VII, 508; Ritz. Bos, Tijdschr. Plantenz. XV, p. 85; — Ramularia amphelophagum Pass. Nebb. Moscat 1876; — Phoma uvicola Arcang. p.p. non B. et Br.

Op bladeren, ranken en vruchten van *Vitis vinifera*. Veroorzaakt de anthracnose van den wijnstok (W. C. S.).

**Collectotrichum Malvarum** (A., Br. et Casp. ?) Southw. Journ. Mycol. 1890, p. 116; Sacc. Syll. X, 468; Allescher Kr. Fl. VII, 561. — ? Steirochaete Malvarum Alex Braun et Casp. Ueber eine neue oder wenig bekannte Krankh. d. Pfl., Berlin 1854; Sacc. Syll. IV, 316 — Collet. Althaeae Southw. Journ. Mycol. 1890, p. 45.

Op stengels en bladstelen van *Malva*, Utrecht en Voorst (J. Inst. Phyt. W. 1910). Vermeld als **Steirochaete Malvarum**).

**Cylindrosporium Colchici** Sacc. Misscell. Myc. F. Gall. nr. 2266; Syll. III, 739; Allescher Kr. Fl. VII, 724.

Op de bladeren van *Colchicum Sibthorpi*, Haarlem (Jaarversl. Inst. Phyt. W. 1906).

**Monilia Linhartiana** Sacc. Linh. Fung. Hung. nr. 198; Sacc. Syll. IV, 34.

Op *Prunus Padus*, zie **Sclerotinia Padi.**

**Oidium chrysanthemi** Rabenh. Hedwigia I, 19; Sacc. Syll. IV, 43; Lindau Kr. Fl. VIII, 87.

Op bladen van gekweekte *Chrysanthemum*. Van deze meeldauwzwam is alleen de conidiënvorm bekend, de peritheciën zijn nog niet gevonden. Lindau l. c. vermoedt, dat zij tot Erysiphe cichoracearum behoort (W. C. S.).

**Oidium Quercinum,** zie Microsphaera Alni var. Quercina.

**Aspergillus fumigatus** Fresen Beitr. z. Mykol. p. 81 (1863) Sacc. Syll. IV, 65; Lindau, Kr. Fl. VIII, 132; Siebemann, Die Schimmelmykosen, p. 5; Wehmer, Aspergillus p. 70; — Aspergillus nigrescens Robin, Hist. nat. Veg. parass. p. 518 (1853); Wehmer, Aspergillus, p. 108.

Geisoleerd uit de hersenholte van een mensch (Prof. W. M. de Vries). Is ook de oorzaak van een gevaarlijke ziekte der longen van vogels (W. C. S.).

(!) **Sporotrichum griseolum** Oudem. v. Iterson, Centralbl. Bakt. II Abth. XI, 695.

Opgevangen in open Petrischaal op filtreerpapier met voedingsoplossing in tuin van het Bakt. Lab. te Delft.

Een beschrijving van deze zwam konden wij in de litteratuur niet vinden.

(!) **Papulospora manganica** Beyerinck. Folia microbiol. II (1913) p. 128.

In Laboratorium te Delft op mangaancarbonaatagar.

**Verticillium albo-atrum** Reinke et Berthold Zersetz. d. Kartoff, p. 75; Sacc. Syll. X, 547; Lindau Kr. Fl. VIII, 327.

Op stengels van *Solanum tuberosum*. Is de oorzaak van een verwelkingsziekte der aardappels. Het mycelium groeit in de houtvaten der stengels, waardoor deze verstopt worden en de watertoevoer belemmerd wordt (W. C. S.).

**Ramularia macrospora** Fres. Beitr. z, Mykol. p. 88; Sacc. Syll. IV, 211; Wollenweber Phytópath. III, 222. — Fusarium polymorphum Marchal Bull. Soc. Roy Bot. Belg. — Septocylindrium radicicolum Mc Alpine, Fung.

Diseas. Citrus Trees p. 112; — Fusarium rhizogenum Aderhold Centralbl. Bakt. II Abt. 6 p. 623.

Uit zieke wortels en bollen van *Narcissus* uit Sassenheim geisoleerd in Phytopath. Labor. W. C. Scholten te Amsterdam (v. L.) 1914. Det. Wollenweber.

(!) **Torula monosa** Kluyver Bioch. Suikerbep. p. 16.

Geisoleerd van biergist, Lab. Microsc. anat. Delft.

(!) **Torula Dattila** Kluyver Bioch. Suikerbep. p. 14.

Geisoleerd van dadels in Laboratorium te Delft.

**Torulopsis pulcherrima** (P. Lindner) Sacc. Syll. XVIII p. 196 — Torula pulcherrima P. Lindn. Mikrosk. Betriebskontrolle p. 387; Kohl. Hefepilze p. 301; Beyerinck Folia microbiol. I, 75.

Geisoleerd uit de krop en de maag van hommels en bijen, Laborat. Delft (Beyerinck l. c.).

**Cladosporium carpophilum** Thüm. Österr. Bot. Zeitschr. XXVII 12; Sacc. Syll. IV, 353; Stevens, Fungi which cause Plant Dis. 604; Sorauer-Lindau, Handb. Pflanzenkr. II, 253; Schoevers, Tijdschr. Plantenz. XXI, 26.

Op vruchten van *Prunus Persica*. Gendringen (Schoevers, l. c.) Lindau geeft in Rabenhorst Kryptogamenflora VIII, p. 783. Cladosporium carpophilum op als synoniem van Fusicladium Cerasi (Rab.) Sacc. welke soort door Oudemans, Catal. p. 511, als inlandsch vermeld wordt. In Sorauers Handb. schijnt Lindau het echter weer in twijfel te trekken of beide zwammen synoniem zijn. Alleen door vergelijking van het materiaal van Oudemans en Schoevers zou het mogelijk zijn om uit te maken of beiden dezelfde zwam voor zich gehad hebben.

**Ceratophorum setosum** Kirchn. Zeitsch. f. Pflanzenkr. II, 327; Sacc. Syll. XI, 622 en XVIII, 583; Lindau Kr. Fl. IX, 24.

Op bladen en jonge twijgjes van *Cytisus*, Oudenbosch (Westerdijk).

Veroorzaakt bladvlekken (W. C. S.).

**Clasterosporium putrefaciens** (Fuck.) Sacc. Syll. IV, 393; Lindau Kr. Fl. IX, 15; — Sporidesmium putrefaciens Fuck Symb. p. 360.

Op bladen van *Beta vulgaris*, de oorzaak van bladvlekken (W. C. S.).

**Spondylocladium atrovirens** Harz. Bull. Soc. imp. Natur. Moscou XLIV, 1. p. 129; Sacc. Syll. IV, p. 483 XXII, 1384; Lindau Kr. Fl. IX, 142; Appel et Laubert Arb. Biol. Anst. Dahlem V, p. 439; — Dematium atrovirens Harz. l. c.; — Phellomyces sclerotiophorus Frank. Kampfbuch p. 182.

Op knollen van *Solanum tuberosum;* oorzaak van het zoogenaamde Phellomycesrot of „Silverscurf" der aardappelknollen. Frank beschreef deze ziekte het eerst, doch kende alleen den sklerotiënvorm: Phellomyces sclerotiophorus. Later vonden Appel en Laubert dat bij deze sclerotiën de conidiënvorm Spondylocladium atrov. behoort (W. C. S.).

**Helminthosporium teres** Sacc. F. ital. p. 833; Mich. II, 558; Syll. IV, 412; Lindau Kr. Fl. IX, 34; Kölpin Ravn Zeitschr. Pflanzenkr. XI, 1.

Op bladen van *Hordeum vulgare*. Deze zwam, die morphologisch moeielijk van Helminthosporium gramineum te onderscheiden is, veroorzaakt rondachtige of langwerpige vlekken, doch niet de langgerekte strepen die Helminthosporium gramineum meestal veroorzaakt (W. C. S.).

**Helminthosporium Avenae-sativae** (Br. et Cav.) Lindau Kr. Fl. IX, 35; Sacc. Syll. XXII, 1393; Kölpin Ravn Zeitschr. Pflanzenkr. XI, 1. — Helminth. teres var. Avenae-sativae Br. et Cav. Fungh. par. ex nr. 80. — Helminthosporium Avenae Eidam in Ber. Landw. 27, p. 509.

Op bladen van *Avena sativa;* Vierhuizen, Leens de oorzaak van bladvlekken (J. Inst. Phyt. W. 1909).

**Cercospora concors** (Casp.) Sacc. Syll. IV, 449; Lindau Kr. Fl. IX, 131; — Fusisporium concors Casp. Monatsber. Kon. Ak. Wissensch. Berlin (1855) p. 314.

Op bladen van *Solanum tuberosum*, Suameer (v. L.) Juli 1915, veroorzaakt bladvlekken (W. C. S.).

**Cercospora Fabae** Fautr. Rev. Myc. XIII, 13; Sacc. Syll. X, 621; Lindau Kr. Fl. IX, 801.

Op bladeren van *Vicia faba;* IJpolder (v. L.) zomer 1915. Veroorzaakt bladvlekken (W. C. S.).

**Cercospora bolleana**, (Thüm) Speg. Mich. I, 475; Sacc. Syll. IV, 475; Lindau Kr. Fl. IX, 91; — Septosporium Bolleanum Thüm. Contr. Funghi Litor. nr. 31; — Cercospora sycina Sacc. Myc. Ven. 1564.

Op bladen van *Ficus elastica*, Aalsmeer (J. Inst. Phyt. W. 1907).

In de litteratuur vinden wij overigens Cercospora Bolleana alleen vermeld op Ficus carica. Op Ficus elastica is van Java vermeldt Cercospora elasticae Zimmerman. Wij controleerden een oud spirituspreparaat in de collectie van het Phyt. Lab. W. C. Scholten om te zien met welke van de twee Cercosporasoorten deze het best overeenkwam. Wij konden echter op het Ficusblad alleen een Septoriasoort, geen Cercospora ontdekken.

**Corynespora Melonis** (Cooke) Sacc. Syll. XXII, 1435; Lindau Kr. Fl. IX, 805; — Cercospora Melonis Cooke Gard. Chron. 3 ser. XX, 271; Sacc. Syll. XVIII, 598 et XIX, 253; — Corynespora Mazei Güssow Zeitschr. Pflanzenkr. XVI, 78.

Op bladeren van *Cucumis sativus*. De oorzaak van het bladvuur dat de laatste jaren in de komkommerbakken o. a. te Berkel en Rodenrys sterk optreedt.

**Macrosporium sarciniforme** Cavara, La difesa dei parasitti, 1890 nr. 4; Sacc. Syll. X, 675; Lindau Kr. Fl.

IX, 241; Magnus Pilzflora Tirol p. 563; Sorauer-Lindau Handb. Pflanzenkr. II, 456; Malkoff Zeitschr. Pflanzenkr. XII, 283.

Op bladen van *Trifolium pratense*. Ypolder (v. L.) 1916 (W. C. S.).

**Alternaria Brassicae** (Berk) Sacc. var. Dauci (Kühn) Lindau, Kr. Fl. IX, 260; Sacc. Syll. XXII, 1410 = Polydesmus exitiosus var. Dauci Kühn, Hedwigia I, 91.

Op de bladen van *Daucus carota;* veroorzaakt het afsterven der bladen en volgens Kühn worden ook de wortels aangetast (J. Phyt. Lab. W. C. S. 1904).

(!) **Sporocybe chartoikoon** Beyerinck, Folia microbiol. II, 132.

Op filtreerpapier in laboratorium te Delft.

**Tuberculina persicina** (Ditm) Sacc. F. ital. t. 964; Syll. IV, 653; Lindau Kr. Fl. IX, 409; Tubeuf Arb. Biol. Anst. Dahlem II, 169. — Tubercularia persicina Ditm. in Sturm. Deutschl. Fl. I, 99; — Uredo fallax Corda Ic. fung. V, 49.

In de sporenhoopjes van roest op Vicia (J. Inst. Phyt. W. 1907). Deze zwam parasiteert in de sporenhoopjes van vele roestzwammen.

**Fusarium viride** (Lechm.) Wollenw. Fus. Autogr. delin. nr. 420; — Pionnotes viridis Lechmere Compt. rend. 155 (1912) p. 178; Bull. Soc. Myc. Fr. 29; 3 p. 303.

Uit schors van *Pirus Malus* (uit Frederiksoord) geisoleerd in Phyt. Lab. W. C. S., 1914 door Mevr. v. Oyen—Goethals. Det. Wollenweber.

**Fusarium bulbigenum** Cooke et Massee, Grev. XVI, 49; Sacc. Syll. X, 725, Massee Brit. Fung. Flor. III, 482 Kew Bull. VIII, 307—309; Wollenweber Fus. autogr. delin. nr. 368.

Uit bollen van *Narcissus* (uit Haarlem) geisoleerd in Phyt. Lab. W. C. S. Amsterdam, Maart 1914 (v. L.) det. Wollenw.

Veroorzaakt een rot van de bollen. De ziekte is in de geheele bloembollenstreek verspreid. Bij het doorsnijden van de bollen ziet men meestal één of meer schubben geheel of gedeeltelijk bruin gekleurd; de ziekte gelijkt daardoor op het ringziek dat door aaltjes wordt veroorzaakt, doch is veel minder schadelijk dan deze laatste.

**Fusarium blasticola** Rostr. Gartner Tidende 1895, p. 122; Plantepat. p. 600; Lindau Kr. Fl. IX, 538; Wollenweber Fus. autogr. delin. nr. 389; — Fusoma parasiticum Tubeuf Lehrb. Pflanzenkr. p. 521; — Fusoma pini Hartig, Lehrb. Pflanzenkr. n. 116; — Fusoma blasticola (Rostr.) Sacc. et Trav. Syll. XX, 1241; XXII, 1309.

Op kiemplanten van *Pinus* (J. Phyt. Lab. W. C. S. 1903) als **Fusoma Pini.**

**Hymenopsis Typhae** (Fuck) Sacc. Syll. 4 p. 745 et XVIII, 682; Lindau Kr. Fl. IX, 616; Oudem. Versl. K. Ak. XIII, 1e ged. p. 296; — Myrothecium Typhae Fuck. Symb. p. 364.

Op bladen van Typha latifolia, Nunspeet (Beins) Oudemans l. c. geeft een verbeterde en uitgebreide beschrijving van deze zwam.

**Sclerotium Tuliparum** Klebahn. Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. XXII, (1904); XXIV, (1906) 3e Beih.; Zeitschr. Pflanzenkr. XIV, 18; Sorauer-Lindau, Handb. Pflanzenkr. II 299; Jaarversl. Phyt. Lab. W. C. S. 1906.

In de bollen van *Tulipa*, ook van hyacinthen, Iris en andere bloembollen in de bloembollenstreek. De oorzaak van de gevreesde „kwade plekken" in de tulpen.

**Rhizoctonia Solani** Kühn. Krankh. Kulturgew. p. 224; Sacc. Syll. XIV, 1175 (Rhiz. viol. p.p.); Lindau Kr. Fl. IX, 684 (Rhiz. viol. pp.); Rolfs Color. Exp. St. bull. 91; verder een uitgebreide phytopath. litteratuur.

Op knollen, wortels en stengels van *Solanum*

*tuberosum*. Oorzaak van een dikwijls zeer schadelijke ziekte van de stengelbasis.

Rhizoctonia Solani is de steriele vorm van **Hypochnus Solani** Prill. et Delacr. (— **Corticium vagum** Burt), behoort als zoodanig dus tot de Basidiomycetes (W. C. S.).

**Moniliopsis Aderholdii** Ruhl. Arb. Biol. Anst. Dahlem VI, 76; Lindau Kr. Fl. IX, 723; Sacc. Syll. XXII, 1247.

Op stekken van *Begonia* in warme kas, Amsterdam (v. L.) 1914. De „Vermehrungspilz" der Duitschers, bij ons in de practijk „de wolf" genaamd. Wordt zeer schadelijk in kweekkassen waar de stekken soms in enkele dagen geheel vernietigd worden. De zwam wordt door de meeste auteurs beschouwd als verwant met Sclerotinia en de conidiënvormen daarvan, Botrytis en Monilia. Het lijkt ons meer waarschijnlijk dat zij na verwant is aan het geslacht Rhizoctonia.

Phycomycetes.

**Asterocystis radicis** De Wild. Mem. belg. Micr. XVII p. 21; Sacc. Syll. XIV, 437; E. Marchal, Rech. biolog. sur une Chytr. parass. du Lin.

In de wortels van *Linum usitatissimum*. De Wildeman heeft de zwam beschreven van een groot aantal plantensoorten, o.a.: Brassica, Capsella, Thlaspus, Veronica, enz. in welker wortels zij parasiteert. E. Marchal heeft de zwam gevonden in de wortels van vlas dat door brand was aangetast en beschrijft haar als de oorzaak van die zeer nadeelige ziekte. De Amerikaan Bolley schrijft de ziekte echter toe aan Fusarium Lini. Vlasbrand is in ons land in de vlasverbouwende streken ook zeer algemeen en zeer schadelijk. Asterocystis radicis werd herhaaldelijk in de wortels van het zieke vlas geconstateerd.

Met zekerheid is echter nog niet aangetoond dat zij de oorzaak der ziekte is. (W. C. S.)

**Synchytrium endobioticum** (Schilb.) Percival Central Bl. Bakt. 2 Abth. XXV, 440; Tobler, Archiv f. Protistenk. XXVIII, 27; = Chrysophlyctis endobiotica Schilb. Ber d. Deutsche Bot. Ges. XIV, 36; Sacc. Syll. XIV, 447.

Aan knollen en stengels van *Solanum tuberosum* in 1916 voor 't eerst in ons land gevonden (Quanjer, Meded. R. H. Landb. sch. IX, 96, **Chrysophlyctis endobiotica**).

De zwam veroorzaakt een sterke misvorming van knollen en stengels. Zij is het meest bekend onder den naam van Chrysophlyctis endobiotica. Volgens de nieuwere auteurs is er echter geen reden om de zwam in een nieuw geslacht onder te brengen, doch behoort zij bij Synchytrium. Synoniem is ook wel Synchytrium Solani Massee. (W. C. S.)

**Urophlyctis Alfalfae** (v. Lagerh.) Magnus. Ber. d. Bot Ges. XX, 291; Sacc. Syll. XVII, 515; Ritz. Bos, Tijdschr. Plantenz. XX, 107.

In de wortels en stengelvoet van *Medicago* sativa. Veroorzaakt sterke opzwellingen. In Zeeland tamelijk verbreid en zeer schadelijk in de lucernevelden. (W. C. S.)

**Phytophthora Syringae** Klebahn, Krankh. des Flieders, p. 18; Sacc, Syll. 21 p. 860; Schoevers Tijdschr. Plantenz. XIX, 41.

In de twijgen en knoppen van *Syringa*. Veroorzaakt in de getrokken seringen in de kassen een ziekte, waardoor de knoppen gedeeltelijk mislukken. Deze ziekte brengt soms veel schade teweeg te Aalsmeer en andere plaatsen waar het forceeren van seringen een belangrijke tak van den tuinbouw uitmaakt. (W. C. S.)

**Phytophthora erythroseptica Pethybr.** Scient. Proc.

Royal Dubl. Soc. XIII (N. S.) p. 547; Vol. XIV, 179.

In de stengels en knollen van *Solanum tuberosum* Aug. 1914 Sloten (v. L.) Deze door Pethybridge in Ierland in 1913 voor het eerst beschreven zwam veroorzaakt een rot van knollen, waarbij na doorsnijding en aan de lucht blootstellen een karakteristieke rood- daarna zwartkleuring van het vleesch der knol optreedt. Door Pethybr. is de ziekte daarom „Pink rot" genoemd. Veroorzaakt ook een verwelkingsziekte van het loof.

Zeer interessant is de vorming van de oösporen. Deze heeft plaats doordat het jonge oögonium onder in het antheridium doordringt, en er boven uitgroeit tot een oögonium, waarin de oöspore wordt gevormd. Een dergelijke oösporenvorming was van geen enkele zwam bekend. (W. C. S.)

**Phytophthora Cactorum** (Leb. et Cohn) Schröter Kr. Fl. Schles. p. 236; Sacc. Syll. VII, 238; Pethybr. Journ Ec. Biol. IX; = Peronospora Cactorum Leb. et Cohn, Cohn's Beitr. z. Biol. 1875; = Phytophtora omnivora de Bary, Bot. Zeit. 39. p. p. 521; Klebahn, Krankh. des Flieders; Osterwalder Centralbl. Bakt. 2 Abth. XV, 435; Bubák Zeitschr. Pflanzenkr. XX, 257; Fischer Kr. Fl. 4 p. 412; Schoevers Tijdschr. Plantenz. XXI, 153.

Op vruchten van *Pirus communis* Bennekom, zie Schoevers l. c.

De nomenclatuur van deze zwam is nog eenigszins onzeker. Het lijkt ons niet met zekerheid bewezen, dat Phytophthora Cactorum of omnivora van alle verschillende voedsterplanten dezelfde zwam is. Is dit wel het geval dan moet deze op prioriteitsgronden Phyt. Cactorum genoemd worden.

**Peronospora Violae** de Bary Ann. sc. Nat. 4 Ser. XX, 125; Sacc. Syll. VII, 251; Fischer Kr. Fl. IV, 461; = Peronospora effusa var. Violae Fuck. Symb. Myc. p. 71.

Op de bladen van Viola odorata, Haarlem (J. Inst. Phyt. W. 1911).

**Peronospora sparsa** Berk Gard. Chron. (1862) p. 308; Sacc. Syll. VII, 263; Fischer Kr. Fl. IV 464; Sorauer-Lindau. Handb. Pflanzenkr. II, 167; Laubert und Schwartz, Rosenkrankheiten (1910) p. 32.

Op de bladen van rozen in kassen en rozenzaailingen. Veroorzaakt de valsche meeldauw. De ziekte is betrekkelijk zeldzaam, waaraan waarschijnlijk is toe te schrijven, dat de zwam nog onvoldoende bekend is. De oösporen van deze zwam zijn n.l. nog niet beschreven, Lindau l.c. plaatst de zwam nog bij die Peronospora-soorten waarvan de oösporen niet bekend zijn; Fischer in Rabenhorst Kr. Fl. vermeldt echter het voorkomen van de oösporen in de kelkbladen van verdroogde bloemen.

**Peronospora Schachtii** Fuckel Symb. Myc. p. 71; Sacc. Syll. VII, 262; Fischer Kr. Fl. IV, 459; — Peronospora Betae J. Kühn Bot. Zeit. (1873) p. 499.

Op de bladen van *Beta vulgaris*. Veroorzaakt de valsche meeldauw. Het is niet onwaarschijnlijk dat deze soort identiek is met Peronospora effusa op Spinacia oleracea en andere Chenopodiaceën (W. C. S.)

Myxomycetes.

**Amaurochaete atra** (A. et S.) Rostaf. Mycetoz. p. 210; Sacc. Syll. VII, 401; Cooke Myxom. p. 52; — Lycogala atrum A. et S. Consp. Fung. Lusit. T. 3 f. 3; — Lachnobolus cribrosus Fr. Orb. Veg. p. 148; — Reticularia atra Fr. S. M. III, 86.

Op omgehakte stammen van *Pinus silvestris* in het Spanderswoud, Hilversum (v. L.) Mei 1915 (Meded. N. M. V. VII, 60.) (W. C. S.)

**Brefeldia maxima** (Fr.) Rostaf. Mycetoz. p. 213; Sacc. Syll. VII, 402; Cooke Myxom. p. 53.

Op een boom, Haarlem, Oct. 1914, Leiden, den Haag, op oude wilgen. (Meded. N. M. V. VII, 17.)

**Licea flexuosa** Pers. Syn. Fung. p. 197; Sacc. Syll. VII, 404; Rostaf, Mycetoz. p. 218; — Licea Serpula Fr. Gast. p. 12.

Op rottend hout, Bussum (v. L.) Aug. 1915 (Meded. N. M. V. VII, p. 60) (W. C. S.)

**Spongospora subterranea** (Wallr.) Johnson. Furth. Observ. on Powd. Potato Scab,; Pethybridge, Journ. Roy. Hort. Soc. 38, Part III, 524; van Luyk Veldbode nr. 579; — Erysibe subterranea Wallr. Ber. 19. Vers. d. Naturf. Braunschw. (1842); — Protomyces Tuberum Solani Mart. Die Kartoff. Epid. (1842) p. 27; — Rhizosporium Solani Rabh. Kr. Fl. I (1844); — Tubercinia scabies Berk. Ann. and Mag. Nat. Hist. vol. V 2 ser. p. 464; — Sorosporium scabies Fischer de Waldh. Apercu Syst. Ustil. (1877) p. 33; Sacc. Syll VII, 513; — Spongospora Solani Brunch. Bergens Museums Arrsber. 1886, p. 219 — Spongospora scabies Massee, Journ. Board Agr. XV, 592.

Op knollen van *Solanum tuberosum*, Sloten (v. L.) Sept. 1913. Veroorzaakt de poederschurft van de aardappels. De ziekte is na 1913 in verschillende gedeelten van ons land geconstateerd, doch veroorzaakt blijkbaar nergens belangrijke schade. In Ierland o. a. schijnt dat dikwijls wel het geval te zijn. (W. C. S.)

Bij het doorzoeken van de litteratuur ontmoetten wij verschillende namen van fungi, die ons eerst toeschenen nieuw te zijn voor de flora, doch waarvan bij het nazoeken in de litteratuur bleek, dat het synoniemen waren van reeds in de Catalogue van Oudemans vermelde soorten.

In de Catalogue is alleen een Index voor de geslachten; het ontbreken van een Index voor alle soorten en synoniemen is oorzaak dat de synoniemen zeer moeielijk te vinden zijn. Wij laten hieronder enkele van de bedoelde soorten volgen.

**Phragmidium intermedium** op framboos, vermeld in het jaarverslag Phyt. Lab. W. C. S. over 1905 is **Phragmidium intermedium** Eysenhardt is synoniem met **Phragmidium Rubi idaei** (P.) Karst. Oudem. Cat. p. 197; Phragmidium intermedium Link is synoniem met Phragmidium Sanguisorbae (D. C.) Schröt.

**Pyronema confluens** Tul. vermeld door v. Iterson in Centrallbl. Bakt. 2 Abth. XI, 695, is volgens Saccardo en Rehm synoniem met **Pyronema omphalodes** (Bull.) Fuck. Oudem. Cat. p. 337.

**Septogloeum Mori** (Lév.) Briosi et Cavara, vermeld in het J. van het Phyt. Lab. W. C. S. over 1905 is synoniem met **Phleospora maculans** (Bereng.) Oudem. Cat. p. 458.

**Aspergillus niger** v. Tiegh. o. a. vermeld door Boeseke en Waterman in Folia Microbiol I, 342 en in de lijst van schimmels van het Centraalbureau voor schimmelculturen, een zeer gewone schimmel in laboratoria, is synoniem met **Sterigmatocystis nigra** v. Tieghem; Oudem. Cat. p. 488. Door sommige auteurs (Saccardo, Oudemans, Lindau in Engler und Prantl), worden de geslachten Aspergillus en Sterigmatocystis onderscheiden; bij Aspergillus zijn dan de soorten met onvertakte, bij Sterigmatocystis die met vertakte sterigmen opgenomen. Andere auteurs o. a. Lindau in Kr. Fl. VIII vereenigen beide tot één geslacht, Aspergillus.

**Clasterosporium carpophilum** Aderh. op perzik, vermeld in jaarversl. over 1909 van het Inst, voor Phyt. Wageningen is synoniem met **Clasterosporium Amygdalearum** (Pass.) Sacc., Oudem. Cat. p. 512. Lindau in Kr. Fl. IX, p. 16 geeft de volgende lijst van synoniemen:

Clasterosporium carpophilum Lév. Helminthosporium carpophilum Lév.; Sporidesmium amygdalearum Passer.; Clasterosporium amygdalearum Sacc.; Coryneum Beyerinkii Oudem.; Helminthosporium rhabdiferum Berk et Br.; Macrosporium rhabdiferum Berk.;? Septosporium cerasorum v. Thüm.; Helminthosporium cerasorum Berl. et Vogl.; Clasterosporium carpophilum Aderh.